Ciencia Digna

Ciencia Digna
Revista de la UCCSNAL
ISSN 2684-0251
revistacienciadigna@uccsnal.org
América Latina, mayo 2020

MASSARINI, ALICIA

¿Tecnociencia de mercado o Ciencia Digna?

Ciencia Digna, núm. 1, mayo 2020, pp. 79-83

Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad
y la Naturaleza de América Latina

¿Tecnociencia de mercado o Ciencia Digna?

Technoscience for the Market or Dignified Science?

Massarini, Alicia[1]

Desde hace más de 500 años, América Latina es sometida a un modelo extractivo-exportador de sus bienes naturales. En su historia post colonial, la región ha sido ubicada como productora de bienes naturales requeridos por el mercado mundial, lo cual fue condicionando su dimensión productiva, científico-tecnológica y socio-cultural.

En este marco, reiteradamente el pensamiento hegemónico ha naturalizado el supuesto de que mediante la integración al mercado mundial como productor de materias primas la región podrá superar sus problemas. Se argumenta que es a partir de esta estrategia que los países de la región lograrán el ansiado desarrollo que traerá bienestar a los pueblos, bienestar definido en función de la idiosincrasia e intereses de los países centrales, en detrimento de otros parámetros culturales.

En las últimas décadas, este modelo ha sufrido una profundización sin precedentes en el marco del capitalismo global en que la región se configuró como zona de disputa. En nuestra región, caracterizada como un territorio de riqueza natural por excelencia, los sectores de poder (locales y foráneos, públicos y privados) han logrado expandir y consolidar un modelo económico de reprimarización, sustentado en la explotación de territorios considerados "improductivos" y "sacrificables" para el aprovechamiento de las llamadas "ventajas comparativas", sobre la base de la extracción-exportación intensiva de bienes naturales y commodities a gran escala. En este marco, las economías latinoamericanas y su sistema científico tecnológico han profundizado su subordinación a la dinámica internacional, de espaldas a las necesidades locales.

Podría argumentarse que estas actividades son una fuente de riqueza a ser redistribuida, lo que efectivamente ha sucedido en gran parte de la región; sin embargo, el argumento de la reducción de la pobreza encubre una profundización de la desigualdad que privilegia al gran capital como principal beneficiario del modelo. Al mismo tiempo, las promesas de bienestar que caracterizan este modelo contrastan con los enormes impactos negativos que produce, evidentes en las dimensiones ecológica, sanitaria, económica, cultural, laboral y política, que inspiran las resistencias de numerosas comunidades que se expresan a lo largo y ancho de toda la región.

En relación con ello, la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina (UCCSNAL), que nuclea a científicos críticos de nuestra región, ha enunciado en un pronunciamiento: "El conocimiento científico y tecnológico, en particular aquel desarrollado en un contexto reduccionista, sin el debido control social, ha contribuido a crear problemas ambientales y de salud, con alcances muchas veces catastróficos e irreversibles" (UCCSNAL, 2015).

En particular, la expansión del agronegocio, uno de los principales pilares del extractivismo, ha abonado la actual crisis social, ambiental y sanitaria, sometiendo a nuestros territorios y a sus comunidades a un incesante despojo (Svampa 2011, 2012).

Al mismo tiempo que los desarrollos tecnocientíficos que profundizan el extractivismo causan estragos, desde el discurso dominante, se asignan a las soluciones científico-tecnológicas un rol cada vez más preponderante en la resolución de las cri-

[1] Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología - Universidad de Buenos Aires (UBA)
e-mail: aliciamassarini@yahoo.com.ar

sis, ocultando la discusión ético-política de fondo, situando a los científicos, expertos y tecnócratas en el rol de autoridades y soslayando la indispensable participación de toda la sociedad en la toma de decisiones en torno a problemáticas que involucran a la ciencia y la tecnología.

En relación con ello es necesario advertir el papel que ha jugado el discurso científico hegemónico, una pieza clave para impulsar estas transformaciones, al operar como legitimador de las políticas que profundizaron el extractivismo. Sustentado en una imagen de la ciencia y la tecnología que las presenta como actividades neutrales, imparciales, racionales, como motores de una inevitable y deseable marcha hacia el progreso, este discurso acompañó el proceso de introducción y expansión del modelo de agricultura transgénica. La naturalización de esta imagen, que obtura toda discusión y oculta complejidades, riesgos, tensiones y conflictos de intereses, se refuerza en las representaciones y supuestos acerca de la ciencia y la tecnología fuertemente presentes en la educación, la publicidad, la divulgación, en el discurso de los funcionarios y frecuentemente, en el de los propios científicos.

La omnipresencia de esta imagen no es un hecho aleatorio o ingenuo. Por el contrario, los supuestos que la sustentan son parte vital del aparato ideológico del capitalismo, porque la ciencia y la tecnología hegemónicas son pilares fundamentales para su sostenimiento, reproducción y expansión. Especialmente en esta etapa de tecnociencia, de privatización del conocimiento, en que ciencia y tecnología están inseparablemente vinculadas dado que las principales inversiones en investigación se concentran en temas cuyo propósito es el desarrollo de mercancías destinadas a ser rápidamente incorporadas al mercado. Por ello, la clásica analogía que compara a la ciencia y sus creaciones con un martillo –una herramienta neutra– que puede ser usada para bien o para el mal, constituye una peligrosa y difundida falacia que es indispensable desenmascarar (Heller, 2009; Varsavsky, 1969). Especialmente, porque el asumir la no neutralidad de la ciencia y la tecnología habilita numerosas preguntas sobre las que es urgente abrir un debate... por ejemplo:

¿Para qué otro propósito podría utilizarse una semilla transgénica adicta a agrotóxicos que no sea para apropiarse, a través de una patente, del patrimonio genético de los pueblos y vender los productos químicos a los que esa semilla es adicta? ¿Esa semilla sería un mejor producto tecnocientífico si la patente perteneciera a un estado? ¿Debemos considerar virtuoso o deseable que el tóxico que envenena al ambiente y las comunidades sea fabricado por una empresa pública? ¿No resulta paradójica la inversión de recursos en investigaciones básicas para el desarrollo de nuevas terapias y estrategias de prevención del cáncer cuando al mismo tiempo se invisibiliza y se legitima el uso masivo de agrotóxicos cancerígenos en el ambiente y en los alimentos?

Es indispensable reflexionar en torno a estos interrogantes, y defender la idea de que el debate que se requiere no debe focalizarse en el análisis de los buenos o malos usos, de los marcos de productos supuestamente neutrales de la tecnociencia, sino que debe interpelar mucho más profundamente a los sentidos de sus modelos, de sus procesos, de sus productos, de los riesgos y daños potenciales en la salud y el ambiente; desde la elección de los temas de investigación hasta sus proyecciones tecnológicas (Massarini y Schnek, 2014). Lo cual plantea la posibilidad de decidir, por ejemplo, que ciertas tecnologías que profundizan la inequidad y pueden dañar la salud y el ambiente no deben ser adoptadas. Porque la ciencia y la tecnología, particularmente en esta etapa de su desarrollo, no crean todo tipo de conocimientos e instrumentos, sino fundamentalmente aquellos que el sistema capitalista requiere para su expansión.

En relación al tema de la agricultura transgénica y sus impactos en nuestra región, desde hace varios años, en el ámbito académico se advierte una clara polarización, acompañada de una notable asimetría: mientras la mayor parte de las voces de especialistas y académicos han apoyado e incluso promovido activamente el modelo de la agrobiotecnología con transgénicos, un pequeño grupo de científicos –en muchos casos aislados y hostigados en sus instituciones– se han hecho cargo de investigar y dar a conocer los daños y los impactos negativos que este modelo produce (Folguera y otros, 2013).

No es una situación novedosa. A lo lar-

go del siglo XX varios casos paradigmáticos ilustran la tensión que existe entre la tecnociencia de mercado y la ciencia digna. Frente a resultados que interpelan las bondades o la inocuidad de un producto que está en el mercado, se crea una falsa "controversia científica" con el mero propósito de poner en duda las evidencias de riesgo o daño que revelan trabajos científicos independientes. Son emblemáticos los casos del lobby de las tabacaleras en la década de 1960 para demorar el reconocimiento de la estrecha relación entre el tabaco y el cáncer de pulmón, o el lobby de la industria del amianto en los setenta para continuar durante más de una década con la comercialización de este material indudablemente cancerígeno. Pero especialmente sugestivo para pensar nuestra realidad es el caso del DDT.

En 1962, Rachel Carson –bióloga norteamericana, reconocida como una de las primeras ambientalistas– publicaba el histórico libro "Primavera silenciosa" en el que daba a conocer los argumentos científicos que ponían en evidencia la toxicidad del DDT, masivamente usado desde la segunda posguerra para el control de plagas en cultivos y de insectos trasmisores de enfermedades (Carson, 1962). Además de hacer referencia a los impactos ambientales, en algunas de sus intervenciones, Carson alertaba acerca de los daños en la salud que podrían estar experimentando los niños expuestos al DDT, y la incertidumbre acerca de qué podría pasar con su salud cuando fueran adultos. El libro tuvo un gran impacto, pero Carson murió en 1964, sin ver los resultados de su lucha, atacada y hostigada por las empresas químicas y desacreditada por científicos contratados por las corporaciones a tales fines, pero peleando hasta el final junto a los incipientes movimientos ambientalistas para dar a conocer su verdad. Pasaron 10 años hasta que se reconocieron los daños que este tóxico producía en los ecosistemas y en la salud y se lo prohibiera.

Medio siglo después, en Argentina, el doctor Andrés Carrasco, médico, investigador y referente internacional en el ámbito de la embriología, daba a conocer sus resultados experimentales acerca de los efectos teratogénicos del glifosato, advirtiendo que aun en dosis bajísimas el herbicida podía producir malformaciones (Paganelli, 2010). Del mismo modo que Carson, Carrasco fue hostigado por las empresas, pero también por el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONICET) y los funcionarios políticos de turno. A su vez, sus resultados fueron puestos en duda y desacreditados por muchos de sus pares. Carrasco murió en 2014, dando hasta el final una batalla junto a los movimientos sociales y vecinos de pueblos fumigados que resisten al modelo en sus territorios. Una batalla que parece no tener fin.

Han pasado más de 10 años desde la publicación de los resultados de Carrasco. En el mundo se han publicado centenas de trabajos científicos demostrando los efectos cancerígenos, los trastornos hormonales, las malformaciones y las múltiples alteraciones en la salud y el ambiente que produce el glifosato. En 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó, en base a numerosas publicaciones científicas disponibles, que este herbicida es cancerígeno en animales y "probablemente cancerígeno" en humanos. Pese a ello en la normativa Argentina no se produjo ningún eco. Y la comunidad científica, la comunidad médica no se han pronunciado al respecto. En 2009, Carrasco advertía que "somos parte de un experimento a cielo abierto". Y 10 años después el experimento continúa.

En nuestra región los desarrollos tecnocientíficos de los países centrales están produciendo enormes impactos y daños irreparables. En desmedro de nuestra cultura: educación enlatada y focalizada en las llamadas TICs, neurociencias asociadas a la medicalización de los estados de ánimo, alimentos -que no son tales- saturados de antibióticos, saborizantes, colorantes. Y en los territorios minería a cielo abierto, fracking, pesca industrial extensiva, monocultivos forestales, y especialmente agricultura industrial con el paquete tecnológico de semillas transgénicas y uso intensivo de agrotóxicos.

Todos ellos desarrollos que impulsan y sostienen un nuevo ciclo del capitalismo sustentado en la apropiación de los bienes comunes de la naturaleza, el avasallamiento de nuestras culturas, de nuestros pueblos, de nuestros territorios. Desarrollos de la tecnociencia cuyo denominador común es el propósito de quebrar las identidades culturales, apropiarse del agua,

de los minerales, de la vida en todas sus formas. Las corporaciones y los gobiernos que financian estos desarrollos tienen bien claro el para qué de su tecnociencia. Por su parte, los gobiernos de nuestra región importan paquetes tecnológicos, sistemas de evaluación, modelos de ciencia y de científicos, y reclutan financiamiento externo, sin asumir que junto con ello se está importando dependencia económica y vastos impactos negativos en la cultura, en las relaciones sociales, en las relaciones con la naturaleza. Todo ello en ausencia de debate en público, excluyendo de las decisiones a la sociedad que padece las consecuencias de estas políticas. Y con una comunidad científica que en buena parte parece ignorar su responsabilidad al respecto y focaliza su accionar en el reclamo de mayor financiamiento.

Por ello, enfatizamos la necesidad de profundizar la reflexión en torno a los sentidos de la ciencia que hacemos, que enseñamos y aprendemos. Se trata de revisar críticamente nuestras prácticas, de animar a nuestros colegas y compañeros a intercambiar ideas y a tomar postura, de invitarlos a desoír los mandatos acerca de qué es la buena ciencia que el sistema científico asume como únicos y universales, de encender la mecha del pensamiento crítico y preguntarnos una y otra vez qué ciencia y qué tecnología necesitamos. Una interpelación largamente soslayada, pero hoy como nunca indispensable, porque aunque los voceros del sistema insistan en invisibilizarlo sabemos que la ciencia no habla con una sola voz y estamos conscientes de que frente a la actual crisis ambiental y civilizatoria, de la que el modelo hegemónico de ciencia mercenaria es fuertemente responsable, se hace patente que no hay un único camino sino muchos futuros tecnológicos posibles.

En nuestra región, desde hace varios años, diversas comunidades y movimientos sociales denuncian el deterioro del ambiente y los daños en la salud que están experimentando debido a los impactos del extractivismo. Algunos científicos y muchos docentes se suman a las resistencias de las comunidades en sus territorios. Diversas experiencias de producción agroecológica de alimentos se van sumando, construyendo desde los territorios en resistencia un camino solidario de recuperación y construcción de nuevos saberes y prácticas.

Acompañando estas luchas, esta revista se constituye como un nuevo espacio para la publicación de trabajos científicos independientes, con el propósito de contribuir a este proceso de transformación, fortalecer lazos, tejer redes, compartir experiencias, abonar este valioso camino alternativo que podrá ser transitado por muchos más cuando la utopía de perpetuar el modelo ecocida y genocida del capitalismo extractivista termine de revelar su inviabilidad.

Referencias

1. Carson, R., (1962). Silent spring. Boston: Houghton Mifflin Company.

2. Folguera, G., Carrizo, E. y Massarini, A. (2013). Análisis de los aspectos epistemológicos y sociales presentes en el discurso tecno-científico referido al cultivo de organismos genéticamente modificados (OGM) en la Argentina". Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 25 (9), 91-119.

3. Heller, M., (2009). Ciencia Incierta. La producción social del conocimiento. Buenos Aires: Biblos.

4. Massarini, A. y Schnek, A. (2014). Ciencia entre Todxs. Una propuesta de enseñanza. Buenos Aires: Paidós.

5. Paganelli, A., Gnazzo, V., Acosta, H., López, S. y Carrasco, A. (2010). "Glyphosate-Based Herbicides Produce Teratogenic Effects on Vertebrates by Impairing Retinoic Acid Signaling". Chem. Res. Toxicol, Vol. 23, 1586–1595.

6. Svampa, M. (2011). Modelo de desarrollo y cuestión ambiental en América Latina: categorías y escenarios en disputa. En: F. Wanderley (ed.) El desarrollo en cuestión. Reflexiones desde América Latina (pp. 414-441). La Paz: CIDES/ Oxfam/Plural.

7. Svampa, M. (2012). Extractivismo neodesarrollista y movimientos sociales: ¿Un giro ecoterritorial hacia nuevas alternativas?. En Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo (eds.) Más allá del desarrollo (pp.185-218). Quito: Fundación Rosa Luxemburgo.

8. UCCSNAL. (2015). Documento Constitutivo de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina (UCCSNAL).

9. Varsavsky, O. (1969). Ciencia, política y cientificismo. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.